COPE ZERO

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

GABARITO



https://downloadcursos.top/

SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

01|

- **A** 4 400
- **B** 70 070

02| 8 421

03| 1 825

04| 192 algarismos

CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS

01|

- **A** Quantos lápis você tem?
- **B** Quantos dias tem a semana?
- **C** Quantas páginas tem o seu livro?
- **D** Qual é o dobro de 15?
- **F** Qual é a metade de 20?

02|

- **A** 0
- **B** 9
- **C** 1
- **D** 18
- **E** 55
- **G** 328

03|

- **A** $\in$
- **B** $\notin$
- **C** $\in$
- **D** $\in$
- **E** $\in$
- **F** $\in$
- **G** $\notin$
- **H** $\notin$

04|

- **A** Zero
- **B** Não
- **C** Infinitos

REFORÇO 1

01|

- **A** $9 = 9$
- **B** $5 < 7$
- **C** $7 \neq 8$

02|

- **A** $=$
- **B** $<$
- **C** $>$
- **D** $<$
- **E** $<$
- **F** $>$
- **G** $>$
- **H** $=$

03|

- **A** $< <$
- **B** $< <$
- **C** $< <$
- **D** $> >$
- **E** $> >$
- **F** $> >$

04|

- **A** 1 848
- **B** 2 753
- **C** 37 696
- **D** 42 099

05|

- **A** 0, 3, 4, 7, 9, 11
- **B** 5, 15, 33, 61, 210
- **C** 300, 303, 330, 333
- **D** 567, 576, 657, 675, 756, 765

06|

- **A** 160, 130, 83, 59, 28
- **B** 710, 340, 220, 115, 43
- **C** 4 440, 4 404, 4 044, 4 004
- **D** 852, 825, 582, 528, 285, 258

07|

$x < y$

$x > z$

$x > y$

08| $A = 6$, $B = 2$, $C = 12$, $D = 5$ e $E = 9$.

09|

- **A** $<$
- **B** $>$
- **C** $<$
- **D** $>$
- **E** $>$
- **F** $<$

10| 4

11| 10

12| 67

13|

- **A** 13
- **B** 188
- **C** 1 200
- **D** 11
- **E** 186
- **F** 1 198

REFORÇO 2

01|

- **A** $A = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$
- **B** Sim
- **C** Finito

https://downloadcursos.top/

02|

- **A** A = {101, 103, 105, ...}
- **B** Sim
- **C** Infinito

03|

- **A** 1 400
- **B** 50 002
- **C** 1 623
- **D** 99 491

04|

- **A** 810
- **B** 1 748
- **C** 499
- **D** 4 695

05| 100 e 102

06| 179, 181, e 183

REFORÇO 3

01|

- **A** {0, 1, 2, 3, 4, 5}
- **B** {4, 5, 6, 7, ...}
- **C** {16, 17, 18, ...}
- **D** {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}
- **E** 5, 6, 7, 8}

02|

- **A** {5, 6, 7, 8}
- **B** {11, 12, 13, 14, 15}
- **C** {32, 34, 36, ...}
- **D** {1, 3, 5, 7, 9, 11}
- **E** {1, 2, 3, 4}

03|

- **A** {0, 1, 2}
- **B** {11, 12, 13, ...}
- **C** {0, 1, 2, 3, 4}
- **D** {18, 19, 20, ...}
- **E** {0, 1}
- **F** {1, 2, ..., 18, 19}

04|

- **A** {4, 5, 6}
- **B** {5, 6, 7, 8, 9}
- **C** {1, 2, 3, 4}
- **D** {13, 14, 15}
- **E** {41, 42, ..., 78, 79}
- **F** {10, 11, 12, 13, 14}

05|

- **A** {{2, 3, 4}
- **B** {3, 4, 5, 6, 7}

06|

- **A** {2}
- **B** {0, 2, 4, 6}
- **C** {51, 53, 55}

07| {18}

08| 0

09|

- **A** $\{x \in \mathbb{N} \mid x > 6\}$
- **B** $\{x \in \mathbb{N} \mid x > 1\}$
- **C** $\{x \in \mathbb{N} \mid x < 10\}$
- **D** $\{x \in \mathbb{N} \mid x > 0\}$

10|

- **A** $\{x \in \mathbb{N} \mid 5 < x < 9\}$
- **B** $\{x \in \mathbb{N} \mid 4 < x < 10\}$
- **C** $\{x \in \mathbb{N} \mid 14 < x < 21\}$
- **D** $\{x \in \mathbb{N} \mid 0 < x < 100\}$

REFORÇO 4

01| D

02| C

03| C

04| C

05| C

06| A

07| D

08| C

09| A

10| C

11| D

12| C

13| B

14| B

15| C

SUBTRAÇÃO NO CONJUNTO NATURAIS

01|

- **A** 13
- **B** 10
- **C** 13
- **D** 29
- **E** 61
- **F** 4

https://downloadcursos.top/

02|
- A 32
- B 35
- C 19
- D 6
- E 8
- F 13

03|
- A 12
- B 55
- C 10
- D 56
- E 48
- F 58
- G 57
- H 35
- I 31
- J 50
- L 18
- M 540

REFORÇO 1

01| 1121

02| R$ 1.000,00

03| 41 km

04|
- A 3
- B 11
- C 14
- D 30

05|
- A 9
- B 24
- C 1
- D 33
- E 29
- F 21

06|
- A 95
- B 170
- C 20
- D 284
- E 6
- F 568
- G 0

MULTIPLICAÇÃO NO CONJUNTO NATURAIS

01| B

02| D

03| D

04| D

05| B

06| D

07| C

08| B

09| D

10| C

11| B

12| D

13| D

14| D

15| A

16| C

17| A

18| B

19| A

20| A

21| A

22| D

23| B

24| C

25| A

26| B

27| C

POTENCIAÇÃO NO CONJUNTO NATURAIS

01|
- A 256
- B 121
- C 4900
- D 1331
- E 3375
- F 68
- G 10 000
- H 1
- I 1
- J 10 000
- L 1
- M 1 002 001

02|
- A 69
- B 40
- C 990
- D 189
- E 1 010
- F 9 999

03|
- A 9
- B 16
- C 14
- D 73

https://downloadcursos.top/

04|
- A 29
- B 64
- C 18
- D 52
- E 120
- F 1

05|
- A 11
- B 11
- C 40
- D 9
- E 1
- F 145

06|
- A 1
- B 100
- C 1
- D 1

07|
- A 16
- B 32
- C 32
- D 9
- E 17
- F 9

08|
- A 243
- B 68
- C 112
- D 26
- E 60
- F 60

REFORÇO 1

01| B

02| D

03| A

04| C

05| C

06| B

07| C

08| A

09| C

10| D

11| D

12| D

13| B

14| C

RADICIAÇÃO NO CONJUNTO NATURAIS

01|
- A 5
- B 50
- C 3
- D 30

02|
- A 0
- B 11
- C 58
- D 2
- E 10
- F 21

03|
- A 28
- B 6
- C 23

04| B

05| A

06| A

07| C

08| D

09| B

10| D

11| B

FATORAÇÃO COMPLETA

01|
- A $2^2 \times 3^2$
- B $2^3 \times 5$
- C $2^4 \times 3$
- D $2^3 \times 3^2$
- E $2^4 \times 5$
- F $3^2 \times 5$
- G $2^2 \times 3 \times 5$
- H $2^2 \times 7$
- I 5^3
- J $2 \times 7 \times 11$
- L $2^2 \times 5 \times 11$
- M $2^3 \times 3 \times 13$

02|
- A $2^3 \times 3 \times 5$
- B $3^3 \times 5$
- C $2^3 \times 3^2 \times 5$
- D $2^3 \times 7 \times 11$
- E $2^2 \times 3^2 \times 5^2$
- F $2^3 \times 5 \times 11$
- G $2^6 \times 5$
- H 3×13^2

https://downloadcursos.top/

- **I** $3^2 \times 11^2$
- **J** $2^2 \times 3 \times 7^3$
- **L** $2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7$
- **M** $5^2 \times 13^2$

03| 198

04| 2 940

REFORÇO 1

01| A

02| C

03| C

04| B

05| D

06| D

MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

01|

- **A** 6
- **B** 8
- **C** 12
- **D** 30
- **E** 90
- **F** 100

02|

- **A** 150
- **B** 120
- **C** 210
- **D** 336
- **E** 30
- **F** 180
- **G** 90
- **H** 120

03|

- **A** 300
- **B** 240
- **C** 300
- **D** 1 680
- **E** 600
- **F** 360

04|

- **A** 2 520
- **B** 9 240
- **C** 1 980
- **D** 27 720

REFORÇO 1

01|

- **A** 40
- **B** 35
- **C** 42
- **D** 36
- **E** 12
- **F** 300
- **G** 120
- **H** 36

02|

- **A** 72
- **B** 252
- **C** 3 600
- **D** 360
- **E** 132
- **F** 1 632

03|

- **A** 27 720
- **B** 23 100
- **C** 19 800

04|

m.m.c. (15, 18) = 90

Resp.: 90

REFORÇO 2

01| B

02| D

03| B

04| D

05| C

06| C

07| C

08| A

09| C

10| A

11| B

12| A

13| A

14| C

15| A

16| C

NÚMEROS FRACIONÁRIOS

01| B

02| D

03| C

04| D

05| A

06| C

07| B

08| A

09| A

10| A

11| C

12| C

https://downloadcursos.top/

FRAÇÕES EQUIVALENTES

01| A

02|

- **A** $\frac{1}{2}$
- **B** 2
- **C** $\frac{9}{16}$
- **D** $\frac{3}{5}$
- **E** $\frac{3}{7}$
- **F** $\frac{3}{4}$
- **G** $\frac{15}{2}$
- **H** $\frac{3}{4}$
- **I** $\frac{3}{4}$

03|

- **A** $\frac{2}{3}$
- **B** $\frac{1}{2}$
- **C** $\frac{4}{5}$
- **D** 4
- **E** $\frac{3}{4}$
- **F** $\frac{14}{15}$
- **G** $\frac{4}{3}$
- **H** $\frac{5}{7}$
- **I** $\frac{1}{4}$

04|

- **A** $\frac{112}{121}$
- **B** 7
- **C** $\frac{1}{110}$

05|

- **A** $\frac{1}{2}$
- **B** $\frac{1}{2}$

06|

- **A** $\frac{7}{28}$
- **B** $\frac{63}{45}$
- **C** $\frac{3}{18}$
- **D** $\frac{16}{24}$

07|

- **A** $<$
- **B** $<$
- **C** $=$
- **D** $<$

08|

- **A** $\frac{735}{210}, \frac{140}{210}, \frac{168}{210}, \frac{150}{210}$
- **B** $\frac{40}{40}, \frac{5}{40}, \frac{36}{40}, \frac{6}{40}$

09|

- **A** $\frac{5}{6}$
- **B** $\frac{3}{2}$
- **C** $\frac{2}{7}$
- **D** $\frac{1}{2}$
- **E** $\frac{1}{2}$
- **F** $\frac{1}{3}$
- **G** $\frac{1}{2}$
- **H** 5
- **I** $\frac{1}{3}$
- **J** $\frac{2}{5}$
- **L** 2
- **M** $\frac{5}{6}$

REFORÇO 1

01| B

02| C

03| D

04| B

05| A

06| C

07| D

08| D

09| B

10| B

11| A

12| C

13| C

14| B

15| A

16| C

17| A

18| A

19| D

20| C

https://downloadcursos.top/

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE NÚMERO FRACIONÁRIOS

01| D

02| D

03| D

04| C

05| B

06| A

07| B

08| D

09| A

10| C

MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO DE NÚMEROS FRACIONÁRIOS

01|

- A $\frac{5}{6}$
- B $\frac{21}{2}$
- C $\frac{5}{42}$
- D $\frac{9}{28}$
- E $\frac{36}{5}$
- F $\frac{4}{15}$
- G $\frac{16}{21}$
- H $\frac{15}{22}$
- I $\frac{8}{21}$

02|

- A $\frac{36}{28}$
- B $\frac{7}{6}$
- C $\frac{20}{9}$
- D $\frac{28}{8}$
- E 2
- F $\frac{7}{9}$

REFORÇO 1

01|

- A $\frac{3}{28}$
- B $\frac{6}{5}$
- C $\frac{5}{24}$
- D $\frac{21}{16}$

02|

- A $\frac{65}{3}$
- B 27
- C $\frac{4}{20}$
- D 23

03|

- A $\frac{4}{15}$
- B $\frac{35}{8}$
- C $\frac{3}{28}$
- D 10

04|

- A 4
- B $\frac{20}{13}$
- C $\frac{9}{10}$
- D $\frac{7}{10}$

05|

- A $\frac{28}{13}$
- B $\frac{21}{5}$
- C $\frac{3}{54}$
- D $\frac{21}{4}$
- E $\frac{4}{7}$
- F $\frac{4}{8}$
- G $\frac{10}{9}$
- H $\frac{45}{23}$
- I $\frac{1}{3}$

06|

- A $\frac{20}{9}$
- B $\frac{7}{5}$
- C $\frac{28}{5}$

07|

- A 0
- B 0

08|

- A $\frac{11}{6}$
- B $\frac{25}{12}$

09|

- A $\frac{2}{7}$
- B 1

https://downloadcursos.top/

10|

A $\frac{45}{23}$

B $\frac{9}{4}$

11|

A $\frac{16}{45}$

B $\frac{11}{6}$

12| B

13| B

14| A

15| B

16| D

17| A

18| A

19| C

20| C

21| A

22| B

23| A

EXPRESSÕES COM FRAÇÕES

01| C

02| A

03| B

04| B

05| A

06| C

07| C

08| D

09| B

10| D

11| B

12| A

13| D

14| A

15| C

16| B

17| A

PROBLEMAS COM NÚMEROS FRACIONÁRIOS

01| D

02| A

03| B

04| B

05| C

06| B

07| B

08| C

09| D

10| A

11| B

12| D

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

01| B

02| C

03| C

04| A

05| D

06| B

07| C

08| A

09| B

10| D

11| C

12| C

REFORÇO 1

01| C

02| A

03| C

04| C

05| C

06| B

07| B

08| B

09| C

MEDIDAS DE SUPERFÍCIE

01| B

02| C

03| B

04| C

05| D

06| A

07| C

08| B

09| B

10| B

11| B

https://downloadcursos.top/

MEDIDAS DE VOLUME

01| C

02| D

03| B

04| B

05| C

06| B

07| C

08| D

09| C

MEDIDAS DE CAPACIDADE

01| D

02| B

03| B

04| C

05| B

06| B

07| C

08| B

09| C

10| C

11| B

12| B

13| A

MEDIDAS DE MASSA

01| C

02| B

03| D

04| D

05| A

06| C

07| C

08| D

09| A

10| B

MEDIDAS DE TEMPO

01| D

02| B

03| B

04| A

05| D

06| B

07| A

08| C

09| A

10| D

11| B

12| C

https://downloadcursos.top/

CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS

01| C

02| D

03| B

04| D

05| B

06| B

07| D

08| C

09| D

SUBCONJUNTOS DE INTEIROS

01| B

02| C

03| A

04| A

05| A

06| C

07| D

08| B

09| A

10| C

11| D

12| B

ADIÇÃO EM INTEIROS

01| B

02| C

03| A

04| C

05| D

06| C

07| B

08| A

SUBTRAÇÃO EM INTEIROS

01| A

02| A

03| B

04| B

05| C

06| A

07| C

08| D

09| D

10| B

11| A

12| D

MULTIPLICAÇÃO EM INTEIROS

01| D

02| D

03| B

04| B

05| A

06| C

07| B

08| D

09| A

10| A

11| B

12| C

13| B

14| D

POTENCIAÇÃO EM INTEIROS

01|

- A $(-3)^7$
- B $(-8)^3$
- C $(+7)^5$
- D $(-5)^9$
- E $(-4)^3$
- F $(+9)^7$

02|

- A $(+7)^4$
- B $(-6)^5$
- C $(-2)^4$
- D $(+4)^2$
- E $(-8)^6$
- F $(-5)^0$

03|

- A $(+2)^5$
- B $(-10)^4$
- C $(-3)^3$
- D $(-1)^{18}$
- E $(-5)^2$
- F $(+3)^3$
- G $(-1)^9$
- H $(-19)^1$

https://downloadcursos.top/

04|
- A $(-4)^6$
- B $(+5)^{12}$
- C $(-7)^{15}$
- D $(+8)^{12}$
- E $(+2)^9$
- F $(-9)^0$

05|
- A −32
- B 1
- C 1
- D 64
- E 1
- F 10.000

06|
- A $(+3)^2 \cdot (+5)^2$
- B $(+2)^3 \cdot (-4)^3$
- C $(-4)^4 \cdot (-2)^6$
- D $(-10)^4 : (2)^4$
- E $(+20)^3 : (-5)^3$
- F $(-15)^6 : (+5)^3$

REFORÇO 1

01|
- A 15 129
- B 47 089
- C 10 201
- D 1 002 001

02|
- A 6
- B 36
- C 36
- D 36
- E − 36
- F − 36

03|
- A −1
- B 1
- C −1
- D 1
- E −1
- F 1

04|
- A 2
- B −5

05|
- A 1
- B 17
- C −17
- D −72

06|
- A 26
- B 26
- C 318
- D 8 900
- E 7 800

REFORÇO 2

01| C

02| A

03| B

04| C

05| D

06| A

07| A

08| B

09| A

10| A

11| D

12| C

EXPRESSÕES NUMÉRICAS EM INTEIROS

01| B

02| C

03| B

04| D

05| A

06| C

07| C

08| A

09| D

10| B

11| D

12| B

13| C

14| D

CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS

01| D

02| C

03| D

04| A

05| C

06| B

07| B

https://downloadcursos.top/

08| D

09| A

10| A

11| C

12| A

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO EM RACIONAIS

01| D

02| A

03| A

04| C

05| D

06| B

07| B

08| D

09| B

10| A

DIVISÃO EM RACIONAIS

01| C

02| B

03| B

04| A

05| C

06| A

07| C

08| D

09| B

10| A

11| B

12| C

POTENCIAÇÃO EM RACIONAIS

01| C

02| C

03| C

04| A

05| B

06| D

07| A

08| B

09| C

10| D

11| C

12| B

RADICIAÇÃO EM RACIONAIS

01| C

02| B

03| A

04| B

05| A

06| B

07| A

08| A

MÉDIAS

01| A

02| B

03| D

04| C

05| D

06| A

07| D

08| B

EQUAÇÕES DO 1º GRAU

01|

- A $S = \{29\}$
- B $S = \{27\}$
- C $S = \{25\}$
- D $S = \left\{\frac{29}{7}\right\}$
- E $S = \{1\,250\}$
- F $S = \{5\}$

02|

- A $S = \{-13\}$
- B $S = \{1\}$
- C $S = \{-300\}$
- D $S = \{-500\}$
- E $S = \{-2\}$
- F $S = \{-4\,249\}$

03|

- A $S = \{-11\}$
- B $S = \{6\}$
- C $S = \{7\}$
- D $S = \{7\}$

04|

- A $S = \{2\}$
- B $S = \left\{\frac{44}{9}\right\}$

https://downloadcursos.top/

C $S = S = \left\{-\frac{1}{3}\right\}$

D $S = \{7\}$

E $S = \left\{\frac{8}{7}\right\}$

F $S = \left\{-\frac{3}{8}\right\}$

G $S = \{3\}$

H $S = \{-25\}$

I $S = \left\{-\frac{3}{8}\right\}$

J $S = \left\{-\frac{19}{8}\right\}$

05|

A $S = \{-5\}$

B $S = \{6\}$

C $S = \left\{\frac{8}{7}\right\}$

D $S = \left\{-\frac{11}{2}\right\}$

E $S = \{3\}$

F $S = \left\{\frac{1}{2}\right\}$

06|

A $S = \{2\}$

B $S = \{18\}$

C $S = \{2\}$

D $S = \{8\}$

E $S = \left\{\frac{16}{5}\right\}$

F $S = \{8\}$

07|

A $S = \{9\}$

B $S = \{59\}$

C $S = \{-4\}$

D $S = \left\{\frac{7}{3}\right\}$

PROBLEMAS DO 1º GRAU COM UMA INCÓGNITA

01| A	**04|** D	**07|** C	**10|** D
02| A	**05|** B	**08|** C	**11|** D
03| B	**06|** D	**09|** C	**12|** A

INEQUAÇÕES DO 1º GRAU COM UMA INCÓGNITA

01|

A $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x \geq 2\}$

B $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x < -5\}$

C $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x < -8\}$

D $S = \left\{x \in \mathbb{Q}\ x < \frac{5}{6}\right\}$

02|

A $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x < 1\}$

B $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > 3\}$

C $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x \geq -4\}$

D $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x \leq -4\}$

E $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > \frac{7}{2}\}$

F $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > \frac{1}{7}\}$

G $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > -2\}$

H $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > \frac{6}{16}\}$

03|

A $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > 1\}$

B $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > -6\}$

C $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > \frac{19}{56}\}$

D $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > \frac{160}{23}\}$

E $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x \leq \frac{18}{25}\}$

F $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > -\frac{1}{4}\}$

04|

A $S = \left\{x \in \mathbb{Q} \mid x \geqslant \frac{5}{3}\right\}$

B $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x < 2\}$

C $S = \left\{x \in \mathbb{Q} \mid x < \frac{15}{4}\right\}$

D $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x < 9\}$

E $S = \{x \in \mathbb{Q} \mid x > 11\}$

F $S = \left\{x \in \mathbb{Q} \mid x \leqslant -\frac{18}{29}\right\}$

G $S = \left\{x \in \mathbb{Q} \mid x < -\frac{1}{8}\right\}$

H $S = \left\{x \in \mathbb{Q} \mid x \leqslant -\frac{4}{5}\right\}$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

01|

A $S = \{(5, 4)\}$

B $S = \{(3, 11)\}$

C $S = \left\{\left(\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}\right)\right\}$

D $S = \{(2, 1)\}$

E $S = \{(-2, 5)\}$

F $S = \{(-1, -5)\}$

02|

A $S = \{(3, 2)\}$

B $S = \{2, 1)\}$

03| $S = \{(5, 0)\}$

04| $S = \{(-1, 1)\}$

05|

A $S = \{(1, 2)\}$

B $S = \{(4, -1)\}$

C $S = \{(0, 3)\}$

D $S = \{(4, 1)\}$

E $S = \{(5, 2)\}$

F $S = \{(-4, 0)\}$

https://downloadcursos.top/

06|

- **A** S = {(–2, 16)}
- **B** S = {(5, 0)}
- **C** S = {(–6, 0)}
- **D** $S = \left\{\left(\frac{39}{22}, \frac{19}{22}\right)\right\}$

07|

- **A** S = {(4, 7)}
- **B** S = {(1, 3)}
- **C** S = {(0, –1)}
- **D** S = {(1, 3)}

08|

- **A** S = {(6, 1)}
- **B** $S = \left\{\left(1, \frac{1}{2}\right)\right\}$
- **C** $S = \left\{\left(\frac{8}{3}, -\frac{1}{3}\right)\right\}$
- **D** S = {(3, –4)}

09|

- **A** S = {(4, 5)}
- **B** S = {(1, 4)}

10| S = {(–2, 5)}

11| S = {(20, 20)}

12|

- **A** S = {(10, 90)}
- **B** S = {(6, –5)}

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ATRAVÉS DE SISTEMAS

01| B

02| A

03| D

04| C

05| D

06| A

07| A

08| B

09| B

10| C

RAZÃO

01| A

02| A

03| C

04| C

05| D

06| B

07| A

08| B

09| D

10| C

PROPORÇÃO

01| C

02| D

03| A

04| A

05| D

06| B

07| D

08| C

09| C

10| C

11| B

12| C

13| D

14| A

15| C

16| B

REGRA DE TRÊS

01| B

02| C

03| D

04| C

05| A

06| B

07| C

08| C

09| B

10| A

11| D

12| C

13| A

14| B

PORCENTAGEM

01|

- **A** R$ 600,00
- **B** R$ 175,00
- **C** R$ 1.218,00
- **D** R$ 4.620,00
- **E** R$ 91.000,00
- **F** R$ 1.260.000,00

https://downloadcursos.top/

02|

- **A** 23
- **B** 36,2

03| $\frac{1}{20}$

04| R$ 3.300,00

05| 66 (Total)

06| R$ 54.000,00

07|

- **A** R$ 798,00
- **B** R$ 965,40
- **C** R$ 90,00

08| R$ 0,25

09| R$ 408,00

10| 23,5%

REFORÇO 1

01| C

02| A

03| D

04| A

05| C

06| D

07| C

08| D

09| A

10| B

11| C

12| B

13| D

JUROS SIMPLES

01|

Cliente	Capital	Tempo	Juros
A	R$ 7.200,00	1 ano	R$ 1.080,00
B	R$ 8.450,00	1 ano	R$ 1.267,50
C	R$ 62.000,00	1 ano	R$ 9.300,00
D	R$ 30.400,00	2 anos	R$ 9.120,00
E	R$ 73.500,00	3 anos	R$ 33.075,00

02|

- **A** R$ 736,00
- **B** R$ 2.700,00

O total de juros será R$ 3.436,00

03| R$ 276.000,00

04| R$ 9.450,00

05| R$ 2.760,00

06| R$ 24.975,00

07| R$ 2.000,00

08| R$ 6.000,00

09| 1,25%

10| R$ 5.088,00

11| 2 anos

NOÇÕES DE GEOMETRIA

01| C

02| C

03| B

04| D

05| C

06| A

07| B

08| C

09| B

10| C

11| B

12| A

ÂNGULOS

01| D

02| D

03| C

04| D

05| C

06| C

07| B

08| B

09| B

10| A

https://downloadcursos.top/

NÚMEROS RACIONAIS

01|

- **A** $\frac{5}{9}$
- **B** $\frac{37}{99}$
- **C** $-\frac{8}{9}$
- **D** $-3\frac{2}{9}$
- **E** $-1\frac{21}{99}$
- **F** $\frac{5}{99}$
- **G** $\frac{199}{99}$
- **H** $\frac{51}{90}$
- **I** $\frac{43}{30}$

02|

- **A** $\frac{23}{18}$
- **B** $\frac{17}{9}$
- **C** $\frac{1}{9}$
- **D** $\frac{2}{9}$
- **E** $\frac{25}{18}$
- **F** $\frac{19}{18}$
- **G** $\frac{35}{36}$
- **H** $\frac{5}{6}$

REFORÇO 1

01| D
02| A
03| C
04| B
05| B
06| A
07| C
08| A
09| D
10| C
11| B
12| D
13| B
14| B

VALOR NUMÉRICO DE UMA EXPRESSÃO ALGÉBRICA

01| D
02| B
03| C
04| B
05| B
06| D
07| B
08| A
09| C
10| D
11| B
12| A
13| C
14| A
15| B

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE MONÔMIOS

01| B
02| B
03| C
04| C
05| A
06| C
07| B
08| D

MULTIPLICAÇÃO DE POLINÔMIOS

01| B
02| B
03| B
04| D
05| C
06| C
07| D
08| B
09| A
10| C
11| A
12| C
13| B
14| C

https://downloadcursos.top/

POTENCIAÇÃO E RAIZ QUADRADA DE MONÔMIOS

01| D

02| D

03| A

04| B

05| C

06| B

07| A

08| D

09| B

10| C

11| B

12| D

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE POLINÔMIOS

01| C

02| B

03| B

04| B

05| D

06| A

MULTIPLICAÇÃO DE POLINÔMIOS

01| B

02| D

03| C

04| A

05| C

06| D

DIVISÃO DE POLINÔMIOS

01| A

02| D

03| C

04| B

05| C

06| B

07| C

08| C

09| A

10| A

11| B

12| B

PRODUTO NOTÁVEL - QUADRADO DA SOMA DE DOIS TERMOS

01|

- **A** $x^2 + 2xy + y^2$
- **B** $a^2 + 14a + 49$
- **C** $9x^2 + 6x + 1$
- **D** $25 + 20m + 4m^2$
- **E** $100x^2 + 20xy + y^2$
- **F** $a^2 + 6ax + 9x^2$
- **G** $25x^4 + 10x^2 + 1$
- **H** $c^6 + 12c^3 + 36$
- **I** $x^{20} + 8x^{10} + 16$
- **J** $a^4 + 2a^2c^3 + c^6$

02|

- **A** $x^2y^2 + 10xy + 25$
- **B** $121 + 22pq + p^2q^2$
- **C** $9m^4 + 24m^2n + 16n^2$
- **D** $x^2y^2 + 2p^3xy + p^6$
- **E** $a^2c^2 + 2acd^3 + d^6$
- **F** $49x^4 + 28x^3y + 4x^2y^2$

03|

- **A** $2x^2 + 6x + 5$
- **B** $13x^2 + 10x + 2$
- **C** $-4x^2 - 7x - 9$
- **D** $7x + 25$

REFORÇO

01| D

02| D

03| B

04| D

05| B

06| A

07| C

08| A

PRODUTO NOTÁVEL - QUADRADO DA DIFERENÇA DE DOIS TERMOS

01|

- **A** $x^2 - 2xy + y^2$
- **B** $m^2 - 6m + 9$
- **C** $4a^2 - 20a + 25$
- **D** $49 - 42c + 9c^2$
- **E** $25x^2 - 20xy + 4y^2$
- **F** $16m^4 - 8m^2 + 1$

https://downloadcursos.top/

G $4 - 4x^3 + x^6$
H $a^6 - 6a^3c^2 + 9c^4$
I $x^2y^2 - 10xy + 25$
J $a^4c^2 - 6a^2cx + 9x^2$

02|
A $-6x + 15$
B $6x - 3$
C $7x^2 - 6x + 1$
D $2x^3 + x^2 + x$

REFORÇO

01| D
02| A
03| D
04| B
05| A
06| C
07| A
08| C

PRODUTO NOTÁVEL - PRODUTO DA SOMA PELA DIFERENÇA DE DOIS TERMOS

01|
A $x^2 - 81$
B $m^2 - 1$
C $9x^2 - 25$
D $4 - 49x^2$
E $m^4 - 25$
F $p^6 - 9$
G $a^4 - b^{10}$
H $49x^4 - y^2$

02|
A $x^2y^2 - 16$
B $49 - a^2m^2$
C $25x^2y^2 - 36$
D $4a^2 - 25$
E $a^4c^2 - m^2$
F $p^4q^2 - 9d^4$

03|
A $x^2 - \frac{1}{4}$
B $1 - \frac{x^2}{9}$
C $\frac{m^2}{4} - \frac{25}{9}$
D $\frac{1}{9}x^4 - y^4$

04|
A $-2m + 2$
B $98x^2 + 14xy$
C $2x^2 - 6x$
D $-2x^2 - x$

REFORÇO 1

01| D
02| C
03| A
04| C
05| B
06| B
07| B
08| D

PRODUTO NOTÁVEL - CUBO DA SOMA OU DA DIFERENÇA DE DOIS TERMOS

01| D
02| C
03| D
04| A
05| B
06| D

FATORAÇÃO COM FATOR COMUM

01|
A $2(x + y)$
B $7(a^2 - 5)$
C $2(5x^2 - 2y)$
D $3(3x^2 - 2x + 1)$
E $5(2x - 3y + 4z)$
F $11(7a - 3b + 5)$

02|
A $a(m - 4c)$
B $x(x + 15)$
C $m^2(6m - 1)$
D $14a(a + 3)$
E $x(x + 1)$
F $m^2(m + 7)$
G $2x^2(2x^3 - 5x + 3)$
H $2a^2(4a^2 - 3a + 1)$

03|
A $6a^5(a^3 - 2)$
B $x(x - y + z)$
C $3a(3x + 4y - 5z)$
D $ab(c - d - g)$
E $x(1 + x + x^2)$
F $5xy^2(2xy + 3)$

REFORÇO 1

01| C
02| D
03| A

https://downloadcursos.top/

04| D

05| C

06| B

07| C

08| D

FATORAÇÃO POR AGRUPAMENTO

01|

- **A** $(x + y)(5 + a)$
- **B** $(a - b)(7 + m)$
- **C** $(a + 2b)(y + x)$
- **D** $(6 + a)(x + y)$
- **E** $(3a + b)(x + y)$
- **F** $(a - b)(m + n)$
- **G** $(y + 3)(y + a)$
- **H** $(m + x)(m + b)$

02|

- **A** $(a + 3)(a^2 + 2)$
- **B** $(a - 1)(a + x)$
- **C** $(x - 1)(x^2 + 6)$
- **D** $(x + 1)(x^2 + 1)$
- **E** $(p - 5)(p^2 + 4)$
- **F** $(7 - 3y)(x + 1)$

REFORÇO 1

01| A

02| C

03| D

04| B

05| D

06| C

FATORAÇÃO DA DIFERENÇA DE DOIS QUADRADOS

01|

- **A** $(x + 6)(x - 6)$
- **B** $(5 + a)(5 - a)$
- **C** $(x + y)(x - y)$
- **D** $(p + 10)(p - 10)$
- **E** $(3x + 4)(3x - 4)$
- **F** $(1 + 5a)(1 - 5a)$
- **G** $(2m + x)(2m - x)$
- **H** $(7a + xy)(7a - xy)$

02|

- **A** $(a^2 + 3)(a^2 - 3)$
- **B** $(9 + \pi)(9 - \pi)$
- **C** $(6x^2 + y^3)(6x^2 - y^2)$
- **D** $(a^3 + mn^2)(a^3 - mn^2)$
- **E** $(1 + 5ax^3)(1 - 5ax^3)$
- **F** $(10xy^2 + 1)(10xy^2 - 1)$

REFORÇO 1

01| D

02| C

03| C

04| C

05| D

06| C

07| A

08| B

09| C

10| C

FATORAÇÃO DO TRINÔMIO QUADRADO PERFEITO

01|

- **A** $(x + 1)^2$
- **B** $(x - 1)^2$
- **C** $(x + 3)^2$
- **D** $(x - 3)^2$
- **E** $(a + 4)^2$
- **F** $(x - 4)^2$

02|

- **A** $(1 - 3m)^2$
- **B** $(x - 2y)^2$
- **C** $(2 + 3x)^2$
- **D** $(6a - c)^2$
- **E** $(7p - 2q)^2$
- **F** $(5y + x)^2$

03|

- **A** $(x^2 - 1)^2$
- **B** $(u^2 + 2)^2$
- **C** $(m^3 - 1)^2$
- **D** $(a^2 + b^2)^2$
- **E** $(5x^2 - 2y)^2$
- **F** $(5a^2 - c^3)^2$

04|

- **A** $3(x + 3)^2$
- **B** $4(p - 2)^2$
- **C** $x(x + 5)^2$
- **D** $2(a + 5c)^2$

https://downloadcursos.top/

FRAÇÕES ALGÉBRICAS

01| C
02| D
03| B
04| A
05| C
06| D
07| B
08| D
09| A
10| D
11| D
12| B
13| A

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE FRAÇÕES ALGÉBRICAS

01| A
02| B
03| A
04| B
05| C
06| C
07| C
08| D
09| B
10| A
11| A
12| B

MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO DE FRAÇÕES ALGÉBRICAS

01| A
02| B
03| A
04| B
05| A
06| D
07| A
08| A
09| C
10| A
11| D
12| B

EQUAÇÕES FRACIONÁRIAS

01| A
02| A
03| B
04| C
05| B
06| D
07| B
08| A
09| C
10| D
11| D
12| B
13| C
14| B
15| C

ÂNGULOS

01| C
02| C
03| D
04| D
05| B
06| C
07| B
08| A
09| B
10| D

ÂNGULOS ESPECIAIS

01|

a e d

b e e

c e f

02|

- **A** $x = 72°$, $y = 72°$ e $z = 108°$
- **B** $x = 95°$, $z = 17°$, $y = 68°$, $w = 68°$

03|

- **A** $x = 120°$, $y = 45°$ e $z = 60°$
- **B** $a + a + a = 180° \Rightarrow a = 60°$

04|

- **A** $4x + 10° = 2x + 40° \Rightarrow x = 15°$
- **B** $5x - 70° = 2x + 20° \Rightarrow x = 30°$
- **C** $5x = x + 100° \Rightarrow x = 25°$
- **D** $2x - 25° = \frac{x}{2} + 20° \Rightarrow x = 30°$

https://downloadcursos.top/

REFORÇO 1

01|

A

$x + 18° + x = 90°$
$x = 36°$

B

$2x + x\ 15° = 90°$

$x = 25°$

02|

A $\frac{x}{3} + 3x = 180°$

$x = 54°$

B

$6x + 2x + x = 180°$

$x = 150°$

03|

A $\frac{x}{2} + x = 90°$

$x = 60°$

B $3x + 20° + 2x - 30° = 180°$

$x = 38°$

C $\frac{x}{2} + 15° + 3x - 23° = 90°$

D $2x - 6° + \frac{3x}{5} + 30° = 180°$

$x = 60°$

04|

A 20°
B 56°
C 124°

05|

A $x = 20°$
B $x = 30°$

06|

A

$x = 25°$

$y = 120°$

B

$x = 38°$
$y = 46°$

07|

$(90° - x)(180° - x) = 110°$
$x = 80°$

08|

A $x = 30°24'$

B $x = 33°20'$

09|

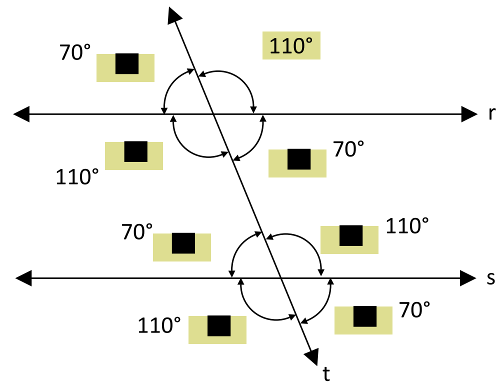
A $x = 9°$

B $x = 10°$

C $x = 54°$

ÂNGULOS FORMADOS POR TRÊS RETAS

01|



02|

A SUPLEMENTARES
B CONGRUENTES
C CONGRUENTES
D CONGRUENTES
E CONGRUENTES
F SUPLEMENTARES

03|

A $a = 45°$
B $x = 60°$
C $x = 40°$ e $y = 40°$
D $a = 75°$ e $x = 105°$

04|

A $2x - 6° = x + 15° \Rightarrow x = 21°$
B $5x - 30° + 2x = 180° \Rightarrow x = 30°$
C $2x + 4x = 180° \Rightarrow x = 30°$
D $3x - 20° = 2x + 10° \Rightarrow x = 30°$

REFORÇO 1

01|

A $x = 35°$ e $y = 145°$
B $x = 15°$ e $y = 165°$

02|

A $3x - 12° = 2x + 15° \Rightarrow x = 27°$
B $3x = x + 40° \Rightarrow x = 20°$
C $4x + 5x = 180° \Rightarrow x = 20°$
D $2x - 30° + 3x + 20° = 180° \Rightarrow x = 38°$

03|

A $\frac{x}{3} + 20° = \frac{x}{2} + 10° \Rightarrow x = 60°$

$5x - 24° = 2x \Rightarrow x = 8°$

B $y - 10° = 2x$
$y - 10° = 16° \Rightarrow y = 26°$

04| $x = 100°$

05| $x = 105°$

06| A

07| C

https://downloadcursos.top/

08| B

09| C

10| A

11| A

12| C

13| D

14| C

15| D

16| D

17| D

TRIÂNGULOS

01| B

02| B

03| D

04| C

05| C

06| D

07| A

ÂNGULOS DE UM TRIÂNGULO

01|

$\hat{A}$	20°	15°	60°	85°	90°	112°
$\hat{B}$	70°	40°	60°	30°	38°	27°
$\hat{C}$	90°	125°	60°	65°	52°	41°

02|

- **A** x = 60°
- **B** x = 50°
- **C** x = 105°

03|

- **A** x = 20°
- **B** x = 45°
- **C** x = 25°

04|

- **A** x = 30°
- **B** x = 30°

05|

A

x = 80°

y = 100°

z = 20°

B

x =45°

y = 60°

REFORÇO

01|

- **A** x = 130°
- **B** x = 80°
- **C** x = 120°

02|

- **A** x = 140°
- **B** x = 90°
- **C** x = 150°
- **D** x = 20°
- **E** x = 30°
- **F** x = 33°

03|

A

x = 120°

z = 145°

y = 95°

B

x =133°

y = 47°

z = 133°

04|

- **A** x = 70°
- **B** x = 32°

REFORÇO 1

01|

- **A** x = 30°
- **B** x = 30°

02|

A x = 70°

B

x = 75°

y = 150°

C

x = 138°

y = 126°

z = 96°

D

x = 30°

y = 30°

E x = 142°

F x = 87°

03|

A

x = 70°

y = 60°

z = 50°

B z = 30°

https://downloadcursos.top/

04|

- **A** $x = 72°$
- **B** $x = 120°$

05|

- **A** $x = 100°$
- **B** $x = 120°$

06|

$a = 70°$
$b = 73°20'$
$c = 36°40'$

07| $x = 36$

QUADRILÁTEROS

01|

- **A** $x = 70°$
- **B** $x = 130°$
- **C** $x = 50°$

02|

- **A** $x = 110°$
- **B** $x = 55°$

03|

A

$x = 85°$
$z = 80°$
$y = 80°$

B

$y = 90°$
$z = 135°$
$y = 45°$

04| $x = 115$

REFORÇO 1

01|

$z = 130°$
$x = 130°$
$y = 50°$
$u = 50°$
$d = 130°$

02|

A

$\widehat{A} = 120°$
$\widehat{B} = 60°$
$\widehat{C} = 120$

B

$\widehat{A} = 40°$
$\widehat{B} = 140°$
$\widehat{C} = 40$

03|

A

$x = 35°$
$y = 145°$
$z = 35°$
$w = 145°$

B

$x = 70°$
$y = 110°$
$z = 110°$
$w = 70°$

04|

A

$x = 65°$
$y = 115°$
$z = 110°$
$w = 70°$

B

$x = 80°$
$y = 100°$
$z = 80°$
$w = 100°$

05|

- **A** $x = 30°$
- **B** $x = 60°$

06|

- **A** $x = 60°$
- **B** $x = 40°$

07|

A

$x = 5$
$p = 44$

B

$y = 4$
$p = 42$

08|

A

$x = 6$
$y = 8$

B

$x = 10$
$y = 13$

REFORÇO 1

01|

- **A** $x = 7$ cm
- **B** $x = 20$ cm
- **C** $x = 13$ cm

02|

A

$x = 110°$
$y = 70°$
$z = 70°$

https://downloadcursos.top/

B

$x = 80°$

$y = 80°$

$z = 100°$

CIRCUNFERÊNCIA E CÍRCULO

01|

A C

B $\overline{CD}, \overline{CE}, \overline{CA}, \overline{CB}$

C $\overline{GH}, \overline{FB}, \overline{AB}, \overline{DE}$

D $\overline{AB}, \overline{DE}$

02|

A 7 cm

B 9,5 cm

03|

$x = 17 - 6 = 11$

Resp.: 11 cm

04| $x = 9$ cm

REFORÇO 1

01|

A b, e

B a, c

C d

02|

A Tangentes interiores.

B Não – secantes.

C Tangentes exteriores.

D Tangentes exteriores.

E Secantes.

03|

12 cm

16 cm

04|

A $x = 40°$

B $x = 60°$

05|

A 60°

B 90°

C 150°

D 30°

06|

A 115°

B 65°

C 65°

D 115°

E 180°

F 180°

07|

A $x = 310°$

B $x = 20°$

C $x = 15°$

08|

A $x = 30°$

B $x = 40°$

REFORÇO 1

01|

A $x = 25°$

B $x = 71°$

C $x = 90°$

D $x = 89° 30'$

02|

A $x = 45°$

B $x = 24° 30'$

03|

A $\overset{\frown}{AB} = 56°$

B $\overset{\frown}{AC} = 100°$
$\overset{\frown}{BD} = 70°$

04|

A $x = 65°$

B $x = 40°$

05|

A $x = 45°$

B $x = 25°$

06|

A $x = 90°$

B $x = 55°$

C

$x = 80°$

$y = 55°$

D $x = 105°$

07|

A $x = 35°$

B $x = 10°$

https://downloadcursos.top/

POTENCIAÇÃO

01| B

02| C

03| A

04| D

05| D

06| D

07| D

08| D

09| A

10| B

11| C

RADICAIS

01|

- A 9
- B 10
- C 1
- D –1
- E 3
- F 11
- G 2
- H –2
- I 20
- J 2
- L 10
- M –10

02|

- A 8
- B –8
- C –3
- D 3
- E –3
- F –
- G 1
- H –1
- I –
- J 3
- L –3
- M 3

03|

- A 3
- B –1
- C –1
- D 1

04|

- A 5
- B 7
- C 12
- D 12
- E $\frac{3}{4}$
- F $\frac{3}{4}$

05|

- A 5
- B 6
- C 1
- D 8
- E 0,9
- F 1

06|

- A 8
- B $\frac{5}{3}$
- C 4

07|

- A 2
- B $\frac{2}{3}$
- C −3

REFORÇO 1

01|

- A $5^{\frac{2}{3}}$
- B $2^{\frac{3}{4}}$
- C $3^{\frac{1}{2}}$
- D $5^{\frac{1}{3}}$
- E $10^{\frac{3}{2}}$
- F $9^{\frac{5}{6}}$
- G $a^{\frac{3}{5}}$
- H $x^{\frac{1}{2}}$

02|

- A $\sqrt[4]{2^3}$
- B $\sqrt[3]{7^2}$
- C $\sqrt[4]{6}$
- D $\sqrt{3}$
- E $\sqrt[5]{a}$
- F $\sqrt[3]{x^2}$
- G $\sqrt[5]{x^7}$
- H $\sqrt[6]{m}$

03|

- A 3
- B 20
- C $\frac{4}{5}$
- D $\frac{2}{3}$

https://downloadcursos.top/

REFORÇO 2

01|

- **A** $\sqrt[2]{7^3}$
- **B** $\sqrt[3]{3^4}$
- **C** $\sqrt{7^3}$
- **D** $\sqrt[3]{7^2}$
- **E** $\sqrt{8^3}$
- **F** $\sqrt[3]{7^5}$
- **G** $\sqrt{x}$
- **H** $\sqrt[5]{a^4}$

REFORÇO 3

01|

- **A** a^4
- **B** x^5
- **C** $\sqrt[a]{x}$
- **D** $2\sqrt[4]{5}$
- **E** $21\sqrt{5}$
- **F** $ay\sqrt[5]{x^2}$

02|

- **A** $10\sqrt{10}$
- **B** $5\sqrt[3]{5}$
- **C** $7\sqrt[4]{7}$
- **D** $a^2\sqrt[4]{a}$
- **E** $x^2\sqrt[3]{x}$
- **F** $m^2\sqrt[3]{m^2}$
- **G** $a\sqrt[5]{ax}$
- **H** $a^2y\sqrt{y}$
- **I** $2\sqrt{10}$

03|

- **A** $2\sqrt{2}$
- **B** $2\sqrt{5}$
- **C** $3\sqrt{7}$
- **D** 2
- **E** 11
- **F** $2\sqrt[3]{3}$
- **G** $2\sqrt[4]{5}$
- **H** 6
- **I** 9

04|

- **A** $5a^3$
- **B** $3x^4\sqrt{y}$
- **C** $3x^2$
- **D** $2y^3\sqrt[3]{y}$
- **E** $3a\sqrt[2]{a}$
- **F** $6a\sqrt[2]{x}$

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE RADICIAÇÃO

01|

- **A** $-4\sqrt{2}$
- **B** 0
- **C** $8\sqrt{a}$
- **D** $9\sqrt{11}$
- **E** $11\sqrt{5}$
- **F** $-\sqrt{13}$

02|

- **A** $5+\sqrt{7}$
- **B** $5\sqrt{10}-6$
- **C** $-3\sqrt[3]{2}-5$
- **D** $10+2\sqrt{3}$
- **E** 20
- **F** 0

03|

- **A** $2\sqrt{7}$
- **B** $4\sqrt[3]{5}$
- **C** $4\sqrt{3}-7\sqrt{5}$
- **D** $5\sqrt{2}$
- **E** $5\sqrt{3}$
- **F** $3\sqrt{3}$
- **G** $-2\sqrt{6}$
- **H** 0

MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO E RADIAÇÃO

01|

- **A** $\sqrt{15}$
- **B** $4\sqrt{3}$
- **C** 6
- **D** $4\sqrt{5}$
- **E** 3
- **F** 5
- **G** 30
- **H** 24
- **I** $4\sqrt{21}$
- **J** $8\sqrt{10}$
- **L** $24\sqrt{2}$
- **M** $30\sqrt{2}$

https://downloadcursos.top/

02|

- **A** $\sqrt{6}$
- **B** $\sqrt{15}$
- **C** $\sqrt[3]{3}$
- **D** $2\sqrt{2}$
- **E** $2\sqrt{3}$
- **F** $7\sqrt{5}$

03|

- **A** 3
- **B** 2
- **C** 2
- **D** 3
- **E** $\frac{1}{2}$
- **F** 6

04|

- **A** 2
- **B** 10
- **C** 21

05|

- **A** 10
- **B** 9
- **C** 2

06|

- **A** $\sqrt[6]{2}$
- **B** $\sqrt[8]{5}$
- **C** $\sqrt[60]{6}$

07|

- **A** 1
- **B** 2
- **C** $2\sqrt[4]{5}$

CÁLCULO DE EXPRESSÕES

01|

- **A** 12
- **B** $\sqrt{6}-12$
- **C** $16+4\sqrt{2}$
- **D** $9+5\sqrt{3}$
- **E** $1-2\sqrt{2}$
- **F** $38+5\sqrt{2}$

02|

- **A** 22
- **B** 1
- **C** 1
- **D** -15
- **E** $3+2\sqrt{2}$
- **F** $8-2\sqrt{15}$
- **G** $110-20\sqrt{10}$
- **H** $11+4\sqrt{6}$

RACIONALIZAÇÃO DE DENOMINADORES

01|

- **A** Sim
- **B** Sim

02|

- **A** $\frac{10\sqrt{3}}{3}$
- **B** $\frac{\sqrt{23}}{23}$
- **C** $\sqrt{8}$
- **D** $\frac{\sqrt{77}}{11}$
- **E** $\frac{2\sqrt{3}}{15}$
- **F** $-\sqrt{2}$
- **G** $-\frac{\sqrt{3}}{4}$
- **H** $\sqrt{10}$
- **I** $\frac{3\sqrt{14}}{8}$

03|

- **A** $\frac{5\sqrt[3]{7}}{7}$
- **B** $\frac{3\sqrt[5]{8}}{2}$
- **C** $\frac{6\sqrt[3]{49}}{7}$
- **D** $\frac{\sqrt[4]{5^3}}{10}$
- **E** $\frac{\sqrt[3]{4}}{8}$
- **F** $\frac{7\sqrt[3]{100}}{20}$

04|

- **A** $4(\sqrt{5}+2)$
- **B** $3+\sqrt{2}$
- **C** $\sqrt{11}-\sqrt{7}$
- **D** $\frac{4(2\sqrt{5}+3)}{11}$
- **E** $-2(\sqrt{3}-\sqrt{7})$
- **F** $5+2\sqrt{6}$

https://downloadcursos.top/

EQUAÇÕES DO 2º GRAU

01|

- **A** $S = \{3, -2\}$
- **B** $S = \{2\}$
- **C** $S = \varnothing$
- **D** $S = \left\{\frac{3+\sqrt{3}}{2}, \frac{3-\sqrt{3}}{2}\right\}$
- **E** $S = \left\{-\frac{4}{3}, -\frac{1}{2}\right\}$
- **F** $S = \left\{-2\frac{3}{2}\right\}$

02|

- **A** $S = \{-1, -9\}$
- **B** $S = \left\{-\frac{1}{7}, \frac{2}{3}\right\}$
- **C** $S = \{-3, 2\}$
- **D** $S = \left\{5, -\frac{1}{2}\right\}$
- **E** $S = \{1+\sqrt{2}, 1-\sqrt{2}\}$
- **F** $S = \left\{\frac{3}{2}, -1\right\}$
- **G** $S = \{0, -4\}$
- **H** $S = \{1, 5\}$
- **I** $S = \{0, 5\}$
- **J** $S = \{2\}$

03|

- **A** $S = \{0, 4\}$
- **B** $S = \left\{\frac{1+\sqrt{7}}{6}, \frac{1-\sqrt{7}}{6}\right\}$
- **C** $S = \{3, 2\}$
- **D** $S = \{2, 8\}$
- **E** $S = \left\{0, \frac{10}{3}\right\}$
- **F** $S = \{-1, 8\}$
- **G** $S = \left\{-\frac{1}{2}, 5\right\}$
- **H** $S = \left\{-\frac{17}{3}, 3\right\}$

EQUAÇÕES FRACIONÁRIAS E LITERÁRIAS DO 2º GRAU

01|

- **A** $S = \left\{2, \frac{1}{2}\right\}$
- **B** $S = \left\{\frac{3}{5}, \frac{3}{2}\right\}$
- **C** $S = \{5, 45\}$
- **D** $S = \{5\}$
- **E** $S = \left\{1, -\frac{15}{2}\right\}$
- **F** $S = \{2, 16\}$
- **G** $S = \{3, 6\}$
- **H** $S = \varnothing$
- **I** $S = \left\{3, \frac{4}{3}\right\}$
- **J** $S = \{3, -2\}$
- **L** $S = \{17\}$
- **M** $S = \{4, -2\}$
- **N** $S = \{-2\}$ –> O 1 anula o denominador.
- **O** $S = \{3, -5\}$

02|

- **A** $S = \{m, 2m\}$
- **B** $S = \{8a, -2a\}$
- **C** $S = \{2n, -5n\}$
- **D** $S = \{3pq, -pq\}$
- **E** $S = \{c, -2d\}$
- **F** $S = \left\{\frac{1}{2}a, 2b\right\}$
- **G** $S = \left\{1, \frac{1}{2a}\right\}$
- **H** $S = \left\{1, \frac{b}{a}\right\}$

DISCRIMINANTE E RELAÇÃO ENTRE COEFICIENTES E RAÍZES

01|

- **A** $S = 7$ e $P = 10$
- **B** $S = 5$ e $P = -6$
- **C** $S = 1$ e $P = -30$
- **D** $S = 5$ e $P = 6$
- **E** $S = 0$ e $P = \frac{-7}{8}$
- **F** $S = \frac{4}{3}$ e $P = -\frac{1}{9}$

02| $a = 7$

03| $m = 14$

04| $m = 8$

05| $p = -19$

REFORÇO 1

01| A
02| C
03| C
04| B
05| B
06| B
07| D
08| C
09| C
10| C
11| D
12| D
13| B
14| B
15| B

https://downloadcursos.top/

EQUAÇÕES BIQUADRADAS

01|

- **A** $S = \{4, -4\}$
- **B** $S = \{2, -2, \sqrt{3}, -\sqrt{3}\}$
- **C** $S = \left\{2, -2, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right\}$
- **D** $S = \{1, -1\}$
- **E** $S = \{0\}$
- **F** $S = \{0, 5, -5\}$

PROBLEMAS DO 2º GRAU

01| 8 ou –9

02| 2 ou –4

03| 2 ou 5

04| 7

05| 8 ou –4

06| 9

07| 10 anos

08| 09 anos

09| 5 ou $-\frac{1}{5}$

10| 3 e 4

11| 6 e 7 ou –7 e –6

12| 1 e 2 ou –3 e –2

13| Os números são 4 e 6.

14| As idades são 5 anos e 7 anos

15| Os números são 4 e 2.

NOÇÃO DE FUNÇÃO

01|

- **A** –1
- **B** 1
- **C** 3
- **D** 5
- **E** –5
- **F** –7

02|

- **A** 10
- **B** 0
- **C** 18
- **D** 40
- **E** 70
- **F** $\frac{27}{4}$

03|

- **A** 2
- **B** $\frac{10}{3}$
- **C** –2
- **D** $-\frac{26}{5}$
- **E** $-\frac{5}{2}$
- **F** $\frac{13}{6}$

04|

- **A** $\frac{13}{7}$
- **B** 2
- **C** 3
- **D** 1
- **E** 4
- **F** 6

REFORÇO 1

01| C

02| A

03| C

04| A

05| B

06| A

07| B

08| D

09| C

FUNÇÃO DO 1 º GRAU

REFORÇO 1

01| A, B, E, H, I

03|

- **A** $x = -9$
- **B** $x = \frac{3}{2}$
- **C** $x = \frac{3}{2}$
- **D** $x = -4$
- **E** $x = -5$
- **F** $x = 7$

FUNÇÃO DE 2º GRAU

01|

- **A** para cima
- **B** para cima
- **C** para baixo
- **D** para baixo
- **E** para cima
- **F** para baixo

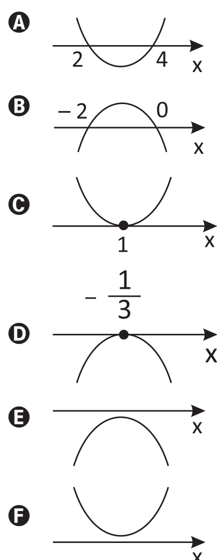
REFORÇO 1

01|

- **A** $(1, -4)$
- **B** $(4, 1)$
- **C** $(3, 0)$
- **D** $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{4}\right)$

https://downloadcursos.top/

02|



REFORÇO 2

01| B, C, D, E, I

03|

- A $\in$
- B $\in$
- C $\notin$
- D $\in$
- E $\in$
- F $\notin$

SEMELHANÇAS DE TRIÂNGULOS

01|

- A $x = 6$
- B $x = 12$

02|

- A $x = 7$
- B $x = \frac{35}{3}$

REFORÇO 1

01|

- A 6
- B 12

02|

- A

  $x = 4$

  $y = 9$
- B

  $x = 6$

  $y = 8$

03|

- A $x = 4{,}5$
- B $x = 3$

04|

- A $x = 3{,}5$

  $y = 3$
- B

  $y = 8$

  $x = 18$

05|

- A $x = 5$
- B $x = 15$

06|

- A

  $y = 3$

  $x = 20$
- B

  $x = 15$

  $y = 4$

REFORÇO 2

01| A

02| C

03| C

04| D

05| C

06| C

07| C

08| D

09| B

10| C

11| A

12| A

13| D

14| B

15| A

TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

01|

- A $\frac{4}{5}$
- B $\frac{3}{5}$
- C $\frac{4}{3}$
- D $\frac{3}{5}$
- E $\frac{4}{5}$
- F $\frac{3}{4}$

https://downloadcursos.top/

02|

- **A** $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- **B** $\frac{1}{2}$
- **C** $\sqrt{3}$
- **D** $\frac{1}{2}$
- **E** $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- **F** $\frac{\sqrt{3}}{3}$

03| $\text{tg}\ \alpha = 0{,}6$

04|

- **A**
  $y = 3$
  $x = 5$
- **B**
  $x = 3\sqrt{3}$
  $y = 3$

05| 2000 m

06| $20\sqrt{3}$ m

07| $h = 85$ m

08| $x = 9\sqrt{2}$

ÁREAS DE FIGURAS PLANAS

01|

- **A** 40 m^2
- **B** 40 m^2
- **C** 169 m^2

02|

- **A** 28 m^2
- **B** 7,5 m^2

03|

- **A** 64 cm^2
- **B** 24 cm^2

04|

- **A** 36 cm^2
- **B** 22 cm^2
- **C** 48 cm^2
- **D** 6 cm^2

05| $x = 3$ cm

06| 28 cm^2

REFORÇO 1

01| B

02| D

03| A

04| C

05| D

06| D

07| B

08| A

09| C

10| D

11| C

12| C

13| C

14| D

15| D

16| C

17| C

18| B

19| C

20| A

COMPRIMENTO DA CIRCUNFERÊNCIA

01| 50 cm

02|

- **A** 43, 96 cm
- **B** 15, 70 cm
- **C** 9, 42 cm
- **D** 25, 748 cm

03| 4 cm

04| 337m

05|

- **A** 12,85 cm
- **B** 18,28 cm

06| 199, 68 cm

REFORÇO 1

01| C

02| A

03| C

04| C

05| B

06| D

07| D

08| A

09| B

ÁREA DO CÍRCULO

01|

- **A** 18,5325cm^2
- **B** 11,14cm^2

https://downloadcursos.top/

02|

- **A** 31, 4cm^2
- **B** 16, 13cm^2

03|

- **A** 9,72cm^2
- **B** 4,86cm^2
- **C** 9,72cm^2
- **D** 23,72cm^2

04| 98, 125cm^2

05|

- **A** 8π cm^2
- **B** 7cm^2

NOÇÕES DE ESTATÍSTICA

01|

- **A** 1,75cm
- **B** 1,68cm
- **C** 1,69cm

02|

- **A** 8
- **B** 6
- **C** 6

03|

- **A** 4 e 10
- **B** 7,5
- **C** 7,25

REFORÇO 1

01|

- **A** 810
- **B** 720
- **C** 2500

02|

- **A**

1	1
2	3
3	4
4	6
5	7
6	5
7	4
8	3
9	5
10	2

03|

- **A** 76
- **B** 94
- **C** 77
- **D** 78
- **E** 79
- **F** 76

04| $M = \frac{12 . 10 + 12 . 11 + 8 . 12 + 1 . 15}{12 + 12 + 8 + 1}$

$M = \frac{363}{33} = 11$

05| $\frac{1 + 3 + 5 + x}{4} = 37 \Rightarrow = 139$

REFORÇO 2

01| B

02| B

03| D

04| A

05| D

06| B

07| B

08| D

09| C

https://downloadcursos.top/

CAPÍTULO 1

CONCEITOS BÁSICOS

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

- **A** V
- **B** V
- **C** V
- **D** F
- **E** V

02|

- **A** Infinitas retas.
- **B** Infinitas retas.
- **C** Uma única reta.

03|

- **A** F
- **B** F
- **C** V
- **D** V
- **E** V

04|

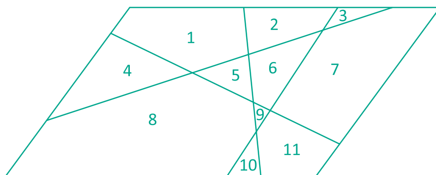
As mesas de três "pernas" não balançam, pois os seus três "pés" determinam um único plano.

05|

- **A** 3 retas
- **B** Nenhuma

06|

11 regiões, veja:



07|

Paralelas

Concorrentes

Paralelas

Reversas

Reversas

Paralelas

08|

Duas retas paralelas não possuem ponto em comum, logo, não se encontram.

09|

- **A** F
- **B** F
- **C** V
- **D** F
- **E** F

CAPÍTULO 2

ÂNGULOS

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

- **A** $43^\circ 30'$
- **B** $32^\circ 23''$
- **C** $14^\circ 11' 38''$
- **D** $39^\circ 17' 32''$
- **E** $21^\circ 13' 36''$
- **F** $36^\circ 17' 30''$
- **G** $21^\circ 27' 24''$
- **H** $11^\circ 31' 44''$

02|

- **A** $x = 44^\circ$
- **B** $x = 20^\circ$
- **C** $x = 48^\circ$
- **D** $x = 15^\circ$
- **E** $x = 50^\circ$
- **F** $x = 18^\circ$

03|

- **A** $x = 61^\circ$
- **B** $x = 25^\circ$
- **C** $x = 105^\circ$
- **D** $x = 120^\circ$

04|

- **A** $\alpha = 18^\circ$
- **B** $\alpha = 38^\circ$

05|

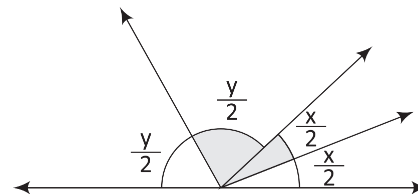
$x = 50^\circ$, $y = 110^\circ$ e $z = 70^\circ$

06|

$13^\circ 30'$

07|

Sejam x e y dois ângulos adjacentes suplementares, veja:



o ângulo formado entre bissetrizes de x e y é :

$$\frac{x}{2} + \frac{y}{2} = \frac{x+y}{2} = \frac{180^\circ}{2} \text{(reto)}$$

08|

- **A** F
- **B** V
- **C** F
- **D** F
- **E** F
- **F** F

https://downloadcursos.top/

09|

- **A** $90° - y$ e $180° - y$
- **B** 65° e 155°
- **C** 41° e 131°
- **D** 25° 15′ e 115° 15′
- **E** 17° 25′ e 107° 25′

10|

60°

11|

72°

12|

150°

13|

63°

14|

120°

15|

117°

16|

116°

17|

67°

18|

72°

19|

18°

20|

144° e 36°

21|

- **A** 50°
- **B** 30°

22|

40° e 50°

CAPÍTULO 3

PARALELISMO

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

- **A** $x = 105°$
- **B** $x = 41°$

02|

- **A** $x = 78°$
- **B** $x = 43°$

03|

- **A** $x = 24°$
- **B** $x = 36°$

04|

128°

05|

$x = 35°$

06|

75°

07|

60°

08|

- **A** 183°
- **B** 180°

09|

- **A** 105°
- **B** $x = 18°$ e $y = 30°$

10|

$x = 70°$

11|

- **A** $x = 10°$ e $y = 150°$
- **B** $x = 64°$
- **C** $x = 34°$
- **D** $\alpha = 68°$

CAPÍTULO 4

TRIÂNGULO

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

Não, pois, $21 > 10 + 7$.

02|

10, 15 ou 20

03|

32

04|

- **A** 4 triângulos.
- **B** Nenhum triângulo é equilátero e dois são isósceles.

05|

- **A** Equilátero e acutângulo.
- **B** Isósceles e acutângulo.
- **C** Escaleno e retângulo.
- **D** Escaleno e Obtusângulo.

06|

$x = 20°$, o triângulo é equilátero.

07|

58°

08|

15, 20 e 25

https://downloadcursos.top/

09|

- **A** x = 41°
- **B** x = 20°
- **C** x = 132°
- **D** x = 110°
- **E** x = 139°
- **F** x = 52°

10|

- **A** 900°
- **B** 180°

11|

- **A** É todo triângulo cujos lados admitem medidas distintas.
- **B** É todo triângulo que possui dois lados com mesma medida.

12|

x = 30°, y = 100°, z = 80° e t = 70°

13|

x = 100°

14|

- **A** x = 36°
- **B** x = 40°
- **C** x = 105°
- **D** x = 36°

15|

x = 50° e y = 90°

16|

Agudo, pois o triângulo AEF é acutângulo (225 < 169 + 58).

17|

450 cm

18|

24°

19|

- **A** V
- **B** V
- **C** V
- **D** V
- **E** F

20|

- **A** 8 cm
- **B** 5 cm
- **C** 18 cm

21|

$\hat{A} = 60°$

22|

$\hat{A} = 32°$

23|

$\hat{A} = 40°$

$\hat{B} = \hat{C} = 70°$

24|

84°, 48° e 48° ou 58°, 61° e 61°

CAPÍTULO 5

TEOREMA DE TALES

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

8, 14 e 18

02|

9 e 21

03|

3

04|

10 e 30

05|

- **A** 200 m
- **B** 12 minutos

06|

- **A** x = 12
- **B** x = 12
- **C** x = 12
- **D** x = 1

07|

1,76 m

08|

10 cm

09|

2,6; 3,9 e 6,5

10|

- **A** x = 3
- **B** x = 10
- **C** x = 30
- **D** x = 2

11|

- **A** x = 21
- **B** x = 8

12|

- **A** $\overline{AB}$ = 4 cm
- **B** $\overline{AB}$ = 18 cm

13|

20

https://downloadcursos.top/

CAPÍTULO 6

SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

- A I e III (L. A. L.)
- B I e III (A. L. A.)
- C I e III (caso especial — hipotenusa cateto)

02|

Os triângulos ABD e BCD, são congruentes, pois admitem os três lados congruentes (L. L. L.).

03|

$x = 8$ e $y = 7$

04|

- A $x = 12$
- B $x = 15$

05|

- A $x = 12$ e $y = \frac{64}{3}$
- B $x = 14$ e $y = 20$

06|

- A $x = \frac{9}{4}$
- B $x = \frac{63}{2}$

07|

$\frac{24}{7}$

08|

$2p = 8$

09|

$x = 3$ e $y = 12$

10|

$x = 14$ e $y = 8$

11|

3 m

12|

$x = 27$, $y = 33$ e $z = 45$

13|

9 m

14|

9 m

15|

6,4 m

16|

h = 280 cúbitos = 145,6 m

17|

$y = \frac{2.(30 - x)}{3}$

18|

$\frac{6}{17}$ m

19|

168 m

20|

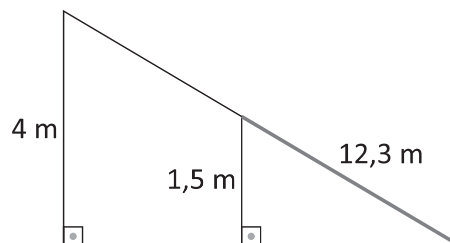
3,24 m

21|

24

22|

A



B 20,5 m

CAPÍTULO 7

RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

- A $x = 13$
- B $x = \frac{221}{4}$
- C $x = \sqrt{29}$
- D $x = 7$
- E $x = 6\sqrt{3}$
- F $x = 6\sqrt{2}$
- G $x = 29$
- H $x = 15$

02|

AD = 13 cm

03|

30 mm

04|

25 m

05|

- A $x = 12$
- B $x = 4$
- C $x = 8\sqrt{3}$
- D $x = \frac{12}{5}$

06|

80 cm

https://downloadcursos.top/

07|

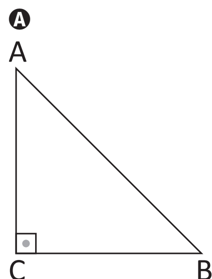
2p = 170 cm

08|

$4\sqrt{5}$

09|

A)



B) $x \cong 59,5\ km$

10|

$BE = 2\sqrt{21}\ m$

11|

10 cm

12|

A) $x = 8$
B) $x = 24$
C) $x = \sqrt{27}$
D) $x = 2\sqrt{7}$

13|

$\frac{20\pi}{3}$

CAPÍTULO 8

TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

B) $\frac{5}{12}$

02|

A) $x = 7$
B) $x = 2\sqrt{3}$

03|

A) $x = 30°$
B) $x = 8$
C) $x = 60°$
D) $x = 8\sqrt{3}$

04|

$h = 50\sqrt{2}$

05|

4 m

06|

13,33 m

07|

20 m

08|

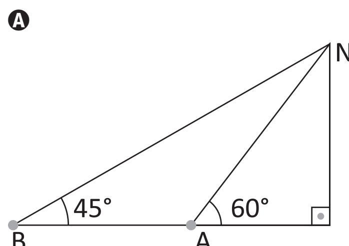
15 cm

09|

Mínimo 7 m e máximo 10 m

10|

A)



B) $600.(\sqrt{3} + 3)$

11|

$(6 + 4\sqrt{3})m$

CAPÍTULO 9

TRIGONOMETRIA EM UM TRIÂNGULO QUALQUER

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

A) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$

B) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

C) $R = 2$

D) $\overline{AC} = 2\sqrt{7}$

02|

29 m

03|

20 hm

04|

A) 3,5 e 7
B) 120°

05|

$R = \frac{\sqrt{5 - 2\sqrt{2}}}{2}\ km$

06|

A) 21,2
B) Não, pois $16 > 6 + 8$.

07|

$d = \sqrt{7}\ m$

https://downloadcursos.top/

CAPÍTULO 10

CIRCUNFERÊNCIA

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

- A) Interno.
- B) Pertence.
- C) Externo.

02|

$x = \frac{9}{2}$

03|

21 e 11

04|

3, 4 e 5

05|

37,68 cm

06|

$\cong 125,6$ km

07|

32 voltas

08|

$2r(4 + \pi)$

09|

- A) $x = 40°$
- B) $x = 44°$
- C) $x = 100°$
- D) $x = 59°$
- E) $x = 30°$
- F) $x = 125$

10|

- A) $x = 38°$
- B) $x = 87°$
- C) $x = 54°$
- D) $x = 29°$

11|

- A) $x = 9°$
- B) $x = 24°$

12|

- A) $x = 95°$
- B) $x = 60°$
- C) $x = 140°$
- D) $x = 92°$

13|

$x = 20°$

CAPÍTULO 11

POTÊNCIA DE PONTO

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

- A) $x = 12$
- B) $x = \frac{63}{2}$
- C) $x = 6\sqrt{2}$
- D) $x = 2$
- E) $x = 1$
- F) $x = 5$

02|

$\overline{BD} = 17$ e $\overline{CE} = 19$

03|

12

04|

44 dm

05|

- A) $R = 16$
- B) $R = 13$

06|

4 cm

07|

32

08|

3 cm

09|

36 cm

10|

20

11|

12π

12|

47 cm

CAPÍTULO 12

POLÍGONOS

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

- A) 9
- B) 54

02|

23

03|

170

04|

Eneágono

https://downloadcursos.top/

05|

Pentadecágono

06|

Octógono

07|

900°

08|

$x = 110°$

09|

Octógono

10|

1440°

11|

54

12|

14

13|

3 cm

14|

$\ell = 1$

15|

A) 120 cm
B) 0,561 m

16|

36°

17|

A) 156°
B) 24°

18|

Octógono

19|

Octógono e Dodecágono.

20|

Decágono

21|

9 diagonais

22|

Nenhuma

23|

$$x = n.\left(\frac{n-4}{2}\right)$$

24|

$\theta = 36°$

CAPÍTULO 13

ÁREAS DAS SUPERFÍCIES PLANAS

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

01|

A) F
B) V
C) V
D) V
E) V
F) V
G) V

02|

$\frac{3}{5}$

03|

63 cm

04|

A) 64 cm^2
B) 121 cm^2
C) 75 cm^2

05|

81 cm^2

06|

12 cm

07|

Não há variação da área da intersecção, tem valor igual a 4 cm^2.

08|

A) 60 cm^2
B) 300 cm^2
C) $\frac{100\sqrt{3}}{3} cm^2$

09|

6 m e 2 m

10|

6 m

11|

10 m e 4 m

12|

A) 30.000 pessoas
B) 560.000 pessoas

13|

73 peças

14|

20 m^2

https://downloadcursos.top/

15|

- **A** BD = 6 m e Área = 48 m^2
- **B** 96 reais

16|

2025 cm^2 e 775 cm^2

17|

- **A** 112 m^2
- **B** $100\sqrt{3}\ m^2$

18|

- **A** 240 m^2
- **B** 720 m^2
- **C** $66\sqrt{3}\ m^2$

19|

120 cm^2

20|

R$ 360.000,00

21|

63 m^2

22|

- **A** Não
- **B** $400(8-\pi)km^2$

23|

35 m^2

24|

- **A** 1008 dm^2
- **B** $200\sqrt{2}\ dm^2$

25|

8 cm^2

26|

$2\sqrt{3}$ dm

27|

- **A** 60 cm^2
- **B** $6\sqrt{6}\ cm^2$
- **C** 24 cm
- **D** $5\sqrt{6}\ cm^2$
- **E** 60 cm^2
- **F** 84 cm^2
- **G** $36\sqrt{3}\ cm^2$
- **H** 20 cm^2

28|

- **A** $16\sqrt{3}\ cm^2$
- **B** 5 cm

29|

- **A** 3 cm
- **B** $\frac{3}{2}$

30|

- **A** 2,25 m
- **B** $7{,}8125\sqrt{3}\ m^2$

31|

1 cm

32|

- **A** A = 84 cm^2
- **B** h = 8 cm

33|

- **A** 30 cm^2
- **B** 2 cm

34|

- **A** $12\sqrt{5}\ dm^2$
- **B** $\frac{21\sqrt{5}}{10}$ dm

35|

- **A** 40π km $\cong$ 125 km
- **B** 10.000h/k^2

36|

- **A** $625(1+\sqrt{3})cm^2$
- **B** $25\pi\frac{\sqrt{2}}{2}m^2$

37|

- **A** $\frac{256\ R^2}{81}$
- **B** 1,66 cm^2

38|

- **A** $2(\pi - 2\sqrt{2})cm^2$
- **B** $\frac{4}{3}(\pi - 3)cm^2$

39|

- **A** $\frac{25\pi}{3}cm^2$
- **B** $\frac{50\pi}{3}cm^2$
- **C** $\frac{100\pi}{3}cm^2$

40|

314 cm^2

41|

- **A** $5\pi\ m^2$
- **B** $16\pi\ m^2$

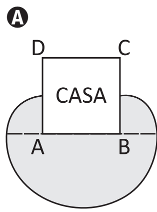
42|

- **A** $16(4-\pi)dm^2$
- **B** $25(4-\pi)dm^2$
- **C** $\frac{9(\pi-2)}{2}m^2$
- **D** $\frac{25(4-\pi)}{4}cm^2$
- **E** $\frac{25.(\pi-2)}{2}m^2$
- **F** $72(\pi-2)cm^2$

https://downloadcursos.top/

43|

A



B

$A = 29\pi\ m^2$

44|

$32(2\pi - 3\sqrt{3})$

45|

$32(3\sqrt{3} - \pi)cm^2$

46|

A $9(4\pi - 3)cm^2$

B $\frac{8(\pi - 3\sqrt{3})}{3}m^2$

47|

A $R = (1 + \sqrt{2})r$

B $A = (4 - \pi)$

48|

A $(8 + \pi)cm^2$

B $(8 - \pi)cm^2$

50|

$12(4\pi - 3\sqrt{3})cm^2$

https://downloadcursos.top/



COPE
ENSINO MÉDIO

Rua 36 | Setor Marista | 62 3877 3223
www.grupopreparaenem.com.br

 grupopreparaenem  PreparaEnem  PreparaEnem

https://downloadcursos.top/